6 rue de la Réunion
91955 COURTABOEUF cedex FRANCE
Standard: +33 1 64 86 78 00
Direct: +33 1 64 86 78 42
Assistante : +33 1 64 86 78 02
Télécopie : +33 1 64 86 78 78
E-mail : wme@thetascan.fr
Site web : http://www.thetascan.fr

CONVENTION DE FORMATION
Agrément N° 11910379591

Entre les soussignés,

Le **CENTRE DE FORMATION** : THETA SCAN

- LIEU DE FORMATION : THETA SCAN Siège, 6 - 8 rue de la Réunion, 91955 COURTABOEUF CEDEX
- NATURE DE LA FORMATION : *FORMATION A LA COULEUR PROFESSIONNELLE*
- PROGRAMME DE LA FORMATION : Ci-après pages 2 et 3.

et l'**ENTREPRISE** :

Tél. :
Fax :
SIRET : (à compléter)

DATES DE LA FORMATION RETENUES (voir planning et contacts page 4) :
DUREE DE LA FORMATION : 2 jours
HORAIRES : 9h - 12h & 14h -18 h

FORMATEURS : Wilfrid MEFFRE (Théorie) Didier Carles (Pratique)

NOMBRE DE PARTICIPANTS :

Noms et prénoms des participants :

TARIF : **760 € ht** par jour et par Personne.
HEBERGEMENT : à votre charge
MODE DE REGLEMENT : A la commande.

Pour l'Organisme de Formation,

THETA Scan

Date :

Pour l'Entreprise,

Date :

S.A. THETA SCAN au capital de 2 000 000 F - R.C.S. CORBEIL B 339 326 381 - SIRET 339 326 381 00052 - CODE APE 516 G
Siège social : 6 rue de la Réunion 91955 COURTABOEUF cedex (France) - Convention de formation revue OK.doc

PROGRAMME DE FORMATION A LA COULEUR PROFESSIONNELLE ACTUALISÉ MAI 2002

But de la formation proposée :

Cette formation est destinée à toute Personne ayant la responsabilité de la qualité chromatique de documents imprimés (par tout dispositif d'impression), ou de tout autre type de production pour laquelle le respect des couleurs revêt une importance particulière (documents photographiques, fichiers de banques d'images, CD-Roms, films cinéma numérique ou traditionnel etc.)

Cette formation intéresse particulièrement les Personnes ayant des responsabilités d'encadrement et de formation des opérateurs en photographie, en création, en exécution (P.A.O. et Photogravure), et en imprimerie.

Le but de cette formation est de transmettre en deux journées une connaissance approfondie des méthodes modernes de reproduction de la couleur dans les Arts Graphiques, qui sont basées sur l'usage de la colorimétrie. On ne sait bien reproduire que ce qu'on sait mesurer.

La journée théorique propose un tour d'horizon détaillé, délibérément dense et exhaustif de l'ensemble des notions qu'il faut maîtriser pour mettre en oeuvre les nouvelles méthodes rapidement, sans procéder par essais-erreurs, tout en évitant les détails mathématiques inutiles sur la colorimétrie qu'un élève intéressé retrouvera facilement dans tout ouvrage de référence sur ce sujet.

La plupart des matériels et logiciels – propriétaires ou non – étant très mal documentés, il appartient à l'Utilisateur exigeant de comprendre le fonctionnement de ses outils matériels et logiciels existants, quels qu'ils soient.

La formation insiste donc sur les principes de fonctionnement internes des grands types de périphériques couleur (presses, imprimantes, écrans, scanners etc.), sur leur étalonnage préalable puis leur régulation à l'aide d'instruments de mesures.

La journée pratique de formation permet la mise en oeuvre immédiate de la théorie sur des exemples concrets : utilisation de l'écran ou d'une imprimante en mode " épreuve " ou en mode " copie d'original ", reproduction de teintes en à-plat, paramétrage de Photoshop, utilisation d'I.C.C. avec les scanners et appareils photo numériques ou traditionnels.

Un ensemble de documents de cours complet en français permet à l'élève d'assimiler plus complètement cet ensemble de connaissances après le cours :
- Document sur la colorimétrie et sur les utilisations en Arts Graphiques.
- Document sur la densitométrie et les mesures de surfaces tramées apparentes et géométriques.
- Guide pratique exhaustif de calibration et de caractérisation de la chaîne graphique.
- Compléments de cours sur le paramétrage des Photoshop 3x, 4.x, 5.x et sur le test et l'utilisation moderne des scanners et appareils photo numériques.

Pré-requis :

- Etre familiarisé avec l'image numérique et les logiciels classiques de P.A.O. type Photoshop et Xpress.
- Avoir besoin de comprendre le fonctionnement de ses outils matériels et logiciels pour utiliser les profils I.C.C., plus que d'un simple mode d'emploi.

1) COLORIMETRIE :

Spectre et couleur perçus par l'oeil humain.
Principes de fonctionnement d'un spectrophotomètre.
Caractérisation de la couleur : Relations entre spectre vu et couleur perçue : La colorimétrie.
Espaces CIE XYZ, xyY et La*b*
Température de couleur et spectres des sources lumineuses.
Principes de fonctionnement d'un colorimètre.
Sources lumineuses et métamérie.
Illustration avec les logiciels de mesure ColorShop et Eye-One

2) DENSITOMETRIE :

Principes de fonctionnement d'un densitomètre monochrome ou couleur en réflexion et en

S.A. THETA SCAN au capital de 2 000 000 F - R.C.S. CORBEIL B 339 326 381 - SIRET 339 326 381 00052 - CODE APE 516 G
Siège social : 6 rue de la Réunion 91955 COURTABOEUF cedex (France) - Convention de formation revue OK.doc

transmission.
Mesure des surfaces tramées apparentes par densitométrie
Engraissements de point optiques et mécaniques – Formules de Murray-Davis et Yule-Nielsen.
Applications de la densitométrie : réglage des imprimantes, flasheuses et imageurs photographiques.
Illustration avec le logiciel de mesure ColorShop et KeyWizard.

3) PRECISION DES MESURES EN COLORIMETRIE ET DENSITOMETRIE :

Problèmes particuliers à la mesure en réflexion : diffuseurs parfaits et imparfaits.
Incidence du filtrage optique de la source et de l'angle de mesure.
Normes et précision des mesures.

4) REPRODUCTION DE LA COULEUR : PRINCIPES

Reproduction métamère et non métamère de la couleur.
Reproduction de la couleur sur la chaîne graphique.

5) L'ARCHITECTURE ICC :

Choix techniques et choix esthétiques de reproduction.
Liaison entre logiciel créateur du profil et CMS exploitant ce profil.
Stratégies de reproduction des couleurs : Les "rendering intents" I.C.C.
Reproduction des teintes en à-plat et des images.
Couleurs et équivalents RVB ou sRVB.
Equivalences physiques et logiques du RVB.
Couleurs et équivalents CMJ ou CMJN.Pantones et équivalents CMJN.
Profils I.C.C. et épreuves numériques.

6) CALIBRATION COULEUR DE LA CHAINE GRAPHIQUE :

Réglage d'un moniteur couleur et établissement de son profil.
Réglage d'un scanner et établissement de son profil.
Réglage d'un dos photographique numérique.
Réglage d'un imageur photographique.
Réglage d'une imprimante et établissement de son profil.
Choix des paramètres d'UCA, d'UCR et de GCR.
Utilisations de l'écran calibré en pré visualisation de sorties CMJN et RVB.
Calibration d'une imprimante en "scan to print", copie d'écran et épreuvage numérique.
Fonction Gamma et dynamique de calcul : historique.

7) REPRODUCTION DE LA COULEUR : MISE EN OEUVRE PRATIQUE :

Logiciels de mesure ColorShop et Eye-One.
Calibration des périphériques avant établissement de leur(s) profil(s) I.C.C.
Réalisation et test des profils I.C.C. écrans, scanners et imprimantes avec ProfileMaker.
Utilisation pratique des profils.
Exemples d'application avec Photoshop 5.x et 6.x :
Fonctionnement de Photoshop sans recours aux profils I.C.C. : limite du modèle de couleurs Photoshop.
Fonctionnement de Photoshop avec recours aux profils I.C.C.
Utilisation d'I.C.C. avec les scanners et appareils photo numériques et traditionnels sur positif et négatif film.

8) CONTRÔLE QUALITE ET FABRICATION DES GAMMES DE CONTROLE CMJN.

Formation agréée inter-entreprises au siège de THETA Scan (Les Ulis, Essonnes) pour des groupes de 4 à 8 Personnes.(n° d'agrément : 11 91 03 79 591). Des sessions supplémentaires inter-entreprises ou réservées à une même entreprise peuvent être organisées, selon le nombre de participants.
Un document de cours complet en français ainsi qu'un certificat de stage sont remis à chaque participant.

PLANNING DE FORMATION A LA COULEUR PROFESSIONNELLE
ACTUALISÉ MAI 2002

	Juin 2002	juillet	septembre	octobre	novembre	décembre
Théorie	**Jeudi 20**	**Mercredi 10**	**Jeudi 26**	**Jeudi 17**	**Jeudi 21**	**Mercredi 18**
Pratique	**Vendredi 21**	**Jeudi 11**	**Vendredi 27**	**Vendredi 18**	**Vendredi 22**	**Jeudi 19**

Des sessions supplémentaires inter entreprises ou réservées à une même entreprise peuvent être organisées selon le nombre de participants.

Service commercial formations :

Gestion des inscriptions et conventions de stages
*Bruna VENTRIBOUT au 01 64 86 78 02 (*bve@thetascan.fr*)*

Chef de produit et formation théorique :
*Wilfrid MEFFRE au 01 64 86 78 42 (*wme@thetascan.fr*)*

Formations agréée inter entreprises au siège de THETA SCAN (Les Ulis, Essonnes)
pour des groupes de 4 à 8 personnes (n° d'agrément : 11 91 03 79 591).

Un document de cours complet en français ainsi qu'un certificat de stage sont remis à chaque participant.

S.A. THETA SCAN au capital de 2 000 000 F - R.C.S. CORBEIL B 339 326 381 - SIRET 339 326 381 00052 - CODE APE 516 G
Siège social : 6 rue de la Réunion 91955 COURTABOEUF cedex (France) - Convention de formation revue OK.doc